



**UNIVERSIDAD DE CUENCA**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

RESULTADOS DEL PROGRAMA INTEGRAL DE ESTIMULACIÓN DE LA INTELIGENCIA EN EL MEJORAMIENTO DE LA COMPRENSIÓN VERBAL EN LAS ESCUELAS DE LA CIUDAD DE CUENCA. 2017

**Proyecto de investigación previa  
A la Obtención del Título de Médico**

**AUTORAS:**

Withnie Aileen Alvarez Centy C.I: 0706963923

Adriana Victoria Idrovo Toledo C.I: 0105982771

**DIRECTORA:**

Dra. Vilma Mariela Bojorque Iñiguez C.I: 0102939584

**ASESOR:**

Dr. Manuel Ismael Morocho Malla C.I: 0103260675

**CUENCA -ECUADOR**

**2018**

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** Este trabajo se basa en el proyecto MRE, el cual se realizó en estudiantes de la ciudad de Cuenca, cuyo objetivo fue establecer las variables que influyen en el rendimiento académico, en este caso se aplicó el programa PIENSO y se evaluó los resultados mediante el test de inteligencia WISC IV.

**OBJETIVO GENERAL:** Describir los resultados del Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal de los alumnos/as de cuarto año de educación básica de la ciudad de Cuenca.

**METODOLOGÍA:** Estudio descriptivo, longitudinal retrospectivo. Se tomaron datos referentes a la variable comprensión verbal de formularios obtenidos en la investigación previa MRE. El proyecto previo contó con 367 estudiantes a los cuales se les aplicó la escala de inteligencia WISC IV, para obtener las puntuaciones de comprensión verbal tanto al inicio como al final del estudio. Se realizó una división en dos grupos: 205 niños de los cuales se les aplicó el programa PIENSO, y otros 163 no. Los datos se analizaron con SPSS versión 19.0 aplicándose la prueba T-Student.

**RESULTADOS:** La edad promedio fue de  $8,78 \pm 0,59$  años, predominando el grupo de 9 a 10 años (70,7%). El sexo predominante fue el femenino (51,4%). Las puntuaciones medias en los reportes de ambos grupos de estudio aumentaron al terminar el curso significativamente, aunque más marcada en los del grupo.

**CONCLUSIONES:** El Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia (PIENSO) tiene un resultado positivo en el mejoramiento de la comprensión verbal de los alumnos.

**PALABRAS CLAVE:** COMPRENSION VERBAL, WISC-IV, ENSEÑANZA PRIMARIA, PROGRAMA PIENSO.



## ABSTRACT

**BACKGROUND:** This work is based on the MRE project, which was carried out in students from the city of Cuenca, whose objective was to establish the variables that influence academic performance, with intelligence being the most related, and the need to carry out interventions that stimulate the development of the same, in this case the PIENSO program was applied, the results were evaluated through the WISC IV intelligence test.

**GENERAL OBJECTIVE:** Describe the results of the Comprehensive Intelligence Stimulation Program in improving the verbal comprehension of fourth-year students of basic education in the city of Cuenca.

**METHODOLOGY:** Descriptive, longitudinal retrospective study. Data regarding the variable verbal comprehension of forms obtained in the previous MRE investigation were taken. The previous project had 367 students to whom the WISC IV intelligence scale was applied, to obtain verbal comprehension scores both at the beginning and at the end of the study. A division was made into two groups: 205 children of whom the PIENSO program was applied, and 163 others not. The data was analyzed with SPSS version 19.0, applying the T-Student test

**RESULTS:** The average age was  $8.78 \pm 0.59$  years, with the group of 9 to 10 years predominating (70.7%). The predominant sex was female (51.4%). The average scores in the reports of both study groups increased significantly after the course, although it was more marked in those of the group intervened.

**CONCLUSIONS:** The Comprehensive Intelligence Stimulation Program (PIENSO) has a positive result in the improvement of the verbal comprehension of the fourth year students of basic education in the city of Cuenca.

**KEY WORDS:** VERBAL COMPREHENSION, WISC-IV, PRIMARY EDUCATION, PIENSO PROGRAM.



## INDICE

<b>RESUMEN</b>	2
<b>ABSTRACT</b>	3
<b>CAPITULO I</b>	13
1.1 INTRODUCCIÓN	13
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
<b>CAPITULO II</b>	19
2. MARCO TEÓRICO	19
Conceptualización	19
Rendimiento Académico	19
Factores que influyen en el rendimiento académico	19
Inteligencia y rendimiento académico	22
Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-IV (WISC-IV)	23
Comprensión verbal	23
Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia (PIENSO)	25
<b>CAPITULO III</b>	27
3. OBJETIVOS	27
3.1 OBJETIVO GENERAL	27
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	27
<b>CAPITULO IV</b>	28
4. DISEÑO METODOLÓGICO	28
4.1 TIPO DE ESTUDIO	28
4.2 AREA DE ESTUDIO:	28
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA	28
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	29
4.5 VARIABLES	30
4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	30
4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	31
4.8 PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS	31
4.9 ASPECTOS ÉTICOS:	31
<b>CAPITULO V</b>	33
5. RESULTADOS	33



5.2. Análisis de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.....	34
5.3. Comparación de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.....	35
<b>CAPITULO VI .....</b>	<b>37</b>
<b>6. DISCUSIÓN .....</b>	<b>37</b>
6.3. Comparación de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.....	39
<b>7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>40</b>
7.1 CONCLUSIONES .....	40
7.2 RECOMENDACIONES.....	41
7.3 BIBLIOGRAFIA.....	42
<b>ANEXOS .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>51</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO 3 .....</b>	<b>545</b>
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>55</b>



## LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Withnie Aileen Alvarez Centy, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**Resultados del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal en las escuelas de la ciudad de Cuenca. 2017**”, de conformidad con el Art. 114 del código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica De Educación Superior.

Cuenca, 08 de febrero de 2018

---

Withnie Aileen Alvarez Centy

C.I: 0706962933



## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Withnie Aileen Alvarez Centy, autora del proyecto de investigación “**Resultados del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal en las escuelas de la ciudad de Cuenca. 2017**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cuenca, 08 de febrero de 2018

---

Withnie Aileen Alvarez Centy

C.I: 0706962933

## LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Adriana Victoria Idrovo Toledo, en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del proyecto de investigación “**Resultados del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal en las escuelas de la ciudad de Cuenca. 2017**”, de conformidad con el Art. 114 de código orgánico de la economía social de los conocimientos, creatividad e innovación reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Así mismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art 144 de la Ley Orgánica De Educación Superior

Cuenca, 08 de febrero de 2018



---

Adriana Victoria Idrovo Toledo

C.I: 0105982771





## CLAUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Adriana Victoria Idrovo Toledo, autora del proyecto de investigación “**Resultados del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal en las escuelas de la ciudad de Cuenca. 2017**”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de la autora.

Cuenca, 08 de febrero de 2018

---

Adriana Victoria Idrovo Toledo

C.I: 0105982771



## **AGRADECIMIENTO**

Expresamos en estas líneas nuestro más profundo y sincero agradecimiento a todas aquellas personas que con su ayuda han colaborado en la realización del presente trabajo, en especial a la Doctora Vilma Bojorque por brindarnos su confianza y apoyo desde el inicio a fin, y al Doctor Ismael Morocho quien fue nuestra guía para hacer posible, que este proyecto se lleve a cabo de forma exitosa.

A nuestros padres, y familia por su ayuda incondicional a lo largo de toda nuestra formación profesional, e impulsarnos a cumplir nuestras metas.

Así también de forma mutua compañera y amiga de tesis con quien a pesar de dificultades, decidimos emprender este proyecto, por habernos tenido la paciencia necesaria y las palabras de aliento precisas para seguir adelante en cada momento.

Finalmente, a nuestros amigos de siempre por su fiel creencia, y a quienes conocí durante mi vida universitaria, ya que nuestra convivencia quedará marcado en nuestra memoria.

Gracias..!

***Autoras***



## DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación se lo dedico a mis amados papitos Emiliano y Milagros, a mi mamita Mery y abuelito Eduardo, quienes me brindaron su apoyo, sus consejos, valores, y la motivación constante que día a día me ha ayudado a ser una mejor persona, a mi hermano Kesley por no separarse de mí en los momentos difíciles, pero más que nada por su infinito amor.

A mi familia, por estar pendiente y siempre mostrar preocupación haciéndome sentir muy querida.

Además a Steven, Arelis, Gissela, Joselin, Dayana y Angie, porque mientras estuve lejos de casa, nunca hicieron que me sienta sola, me acompañaron en mis largas noches de estudio, y sin entender nada escuchaban mis explicaciones.

En fin este triunfo es para todas aquellas personas que estuvieron conmigo en esta etapa que llega a su fin, le pido a Dios muchos años más de vida para cumplir nuevas metas.

***Withnie***



## DEDICATORIA

Ha sido un largo camino a recorrer para llegar a donde estoy ahora, y estoy segura que no lo hubiera logrado sin las personas especiales que tengo a mi lado, especialmente mis padres, que son mi orgullo. Gracias a mi papi Manuel, quien con su ejemplo me enseñó a ser una persona correcta, con valores, a no rendirme, me demostró que la vida, si bien no es fácil, no es imposible si te esfuerzas y luchas contra las adversidades. A mi mami Germania, quien estuvo a mi lado, en las buenas y en las malas, y con su cariño y amor dándome fuerzas y motivándome a seguir adelante. A mis hermanos, Andrés y Grace, que igual que yo nunca se perdieron una mala noche estudiando conmigo. Para todos ustedes les agradezco, ya que sin ustedes no hubiera cumplido uno de mis tantos sueños, el ser Médico. Gracias a todos.

***Adriana***

## CAPITULO I

### 1.1 INTRODUCCIÓN

Entre los indicadores existentes para establecer el nivel de aprendizaje de los estudiantes en contextos educativos, el rendimiento académico es uno de los más importantes. En los últimos años se han incrementado los estudios encaminados a determinar los factores que influyen en el rendimiento académico (1).

Se entiende como rendimiento académico al nivel de conocimientos y capacidades que adquiere un estudiante, el cual se expresa mediante un procedimiento de evaluación. El rendimiento académico es difícil de medir, debido a su carácter multifactorial (2). Entre los elementos que influyen se encuentran el nivel socioeconómico, metodología de enseñanza, habilidades, expectativas de logro, factores familiares, genéticos, educativos, culturales, entre otros.

Estos factores se pueden agrupar en dos niveles: personales y contextuales. Las variables personales incluyen inteligencia, aptitudes, conocimientos previos, genero, edad, emociones, memoria, atención, ansiedad, autoconcepto (3,4)

Las variables contextuales pueden ser socioambientales, como el nivel socioeconómico, familia, lugar de residencia; e instruccionales, como los contenidos académicos, métodos de enseñanza, expectativas de profesores y estudiante, uso de tecnologías (5).

Entre las variables que intervienen en el rendimiento académico, los procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento tienen una gran influencia, en tanto que su deficiente desarrollo provoca un déficit en el aprendizaje. En un estudio realizado en España con una muestra de 168 estudiantes de educación secundaria, se identificó que la inteligencia es la variable con mayor poder predictivo, sin embargo el autoconcepto, metas y estrategias de aprendizaje aportan una contribución adicional en el rendimiento académico de los estudiantes (6).

La inteligencia se define como un conjunto de capacidades o habilidades que permiten acoplar conocimientos y experiencias previas a situaciones cotidianas, es considerada la variable que tiene mayor influencia sobre el rendimiento académico,

por lo tanto su medición mediante pruebas de inteligencia estandarizada permite detectar grupos en riesgo de fracaso escolar (7,8).

Existen varias escalas que nos permiten evaluar inteligencia y CI, y establecer sus características cuantitativas y cualitativas. La Escala Weschler de Inteligencia (WISC IV) es la escala más utilizada a nivel mundial. Es un instrumento de aplicación individual, utilizado para la evaluación de la inteligencia en niños de 6 a 16 años de edad.

El WISC IV a más de medir la capacidad intelectual proporciona información sobre el funcionamiento intelectual en cuatro dominios cognitivos: comprensión verbal, razonamiento perceptual, memoria de trabajo y velocidad de procesamiento (9,10).

De acuerdo a datos del INEVAL (11) y TERCE, el rendimiento académico de los niños ecuatorianos es bajo. Por ello es importante implementar programas que promuevan el mejoramiento del rendimiento académico (12).

En 2016 se realizó el proyecto “Mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año de educación básica de las escuelas de la ciudad de Cuenca” en el cual se analizó sobre variables personales relacionadas con el rendimiento académico donde se evaluó la inteligencia (WISC-IV), atención (D2), auto-concepto (Piers-Harris), y ansiedad (Spence), evidenciándose que la inteligencia presenta el índice más alto de predicción. Posteriormente se dividió a la muestra en dos grupos, uno de 250 estudiantes y otro de 163 estudiantes.

Al primer grupo se les aplicó el programa PIENSO durante dos semestres y al finalizar se aplicó nuevamente el test WISC-IV a ambos grupos. Para esta tesis se utilizaron los formularios obtenidos en el proyecto previo y se tomaron los datos referentes a la variable comprensión verbal (9).

En esta tesis se busca describir el impacto del programa PIENSO en el mejoramiento del componente cognitivo, específicamente en la variable comprensión verbal, mediante la comparación de resultados obtenidos en test de inteligencia, con el fin de establecer la importancia de emplear dicho programa para mejorar el rendimiento académico de los alumnos y por lo tanto mejorar su calidad de vida.

## 1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El rendimiento académico de los escolares tiene repercusiones tanto en su vida estudiantil como en el ámbito social y familiar, además se convierte en un limitante de los logros que pueda conseguir en un futuro. Existe una creciente demanda por trabajadores altamente cualificados por parte de las empresas, ya que las habilidades de alto nivel son necesarias para el crecimiento económico y el desarrollo social. Establecer el rendimiento académico y la proporción de estudiantes con rendimiento académico alto permite a un país estimar el grupo de personas académicamente talentosas con las que podrá contar a futuro para potenciar su desarrollo.

La relación que tiene el rendimiento académico con la calidad de vida y los logros de los estudiantes, tanto en su vida estudiantil como a futuro recalcan la necesidad de conocer el nivel de rendimiento académico de nuestros niños con el fin de realizar intervenciones que mejoren sus capacidades y destrezas académicas. Se han realizado varios estudios, tanto a nivel nacional como internacional sobre el rendimiento académico de los estudiantes.

En el estudio de PISA 2015, se evaluó el rendimiento académico en matemáticas, ciencia y lectura de aproximadamente 540.000 adolescentes de 15 años provenientes de 72 países, donde se evidenció que solo el 8% de los evaluados obtienen un nivel alto de puntuación y alrededor del 20% se encuentran por debajo del nivel 2, que es considerado un nivel básico de conocimiento (11).

A nivel mundial el país con el mejor rendimiento académico es Singapur, donde se evidencia que el 24% de sus alumnos obtuvo un nivel alto en resultado de pruebas realizadas. América Latina se encuentra entre los últimos lugares, a pesar de que se ha evidenciado una mejora con relación a resultados anteriores, su nivel está muy por debajo de la media; con respecto al promedio de la OCDE, la región está retrasada en más de 2,5 años de escolaridad, además se evidencia que el 50% de los jóvenes latinoamericanos no cuenta con habilidades esenciales para participar plenamente en la sociedad (11,12).

El estudio TERCE, que evalúa los logros de aprendizaje, indica que la mayoría de los estudiantes entre tercer y sexto grado de América Latina se encuentran en los niveles

más bajos de desempeño. En cuanto a Ecuador se ubica en un nivel medio de desempeño académico, lo cual indica una mejora en el sistema educativo, con relación a resultados de estudios previos, que lo ubicaban en los niveles más bajos (13). De acuerdo a INEVAL el desempeño de los estudiantes se encuentra por debajo del nivel esperado (14).

El rendimiento académico es un término multidimensional que se encuentra influenciado por varios factores tanto personales como contextuales. En varios estudios realizados sobre factores que inciden en el rendimiento académico demuestran que el factor que mayor poder predictivo posee es la inteligencia (7,9).

La inteligencia uno de los factores que tiene mayor influencia en los resultados del rendimiento académico, una forma de obtener datos cuantitativos sobre esta variable es mediante la aplicación de test de inteligencia. Un estudio realizado en Portugal con una muestra de 4.899 estudiantes se aplicó varias pruebas de raciocinio cuyos resultados evidenciaron una correlación moderada y estadísticamente significativa entre los resultados de test de inteligencia y el rendimiento escolar (12).

En España se realizó un estudio en 139 estudiantes de educación primaria y se evaluaron diferentes variables y su impacto en el rendimiento académico, entre las variables estudiadas se encuentra la inteligencia, la cual fue evaluada mediante el WISC-IV, evidenciándose que es una de las variables que tiene mayor relación con el rendimiento académico (15).

La relación existente entre rendimiento académico y calidad de vida de los estudiantes establece la importancia de tener estadísticas sobre rendimiento escolar, con el fin de realizar intervenciones encaminadas a mejorarlo, sin embargo, a nivel local se cuenta con poca información al respecto. En este trabajo se evalúa el rendimiento académico de estudiantes de 4° años de educación básica mediante el test de inteligencia WISC-IV y el impacto del programa PIENSO (Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia) en los resultados obtenidos en el campo de comprensión verbal.

### **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El rendimiento académico tiene una importante connotación, sociedad pues influye en la calidad de vida de los estudiantes y sus logros a futuro.



El desempeño académico de los niños y jóvenes latinoamericanos se encuentra por debajo de la media, en comparación con resultados obtenidos por países de otras regiones. En estudios tanto nacionales como internacionales, se ha evidenciado que los niños ecuatorianos tienen un nivel académico bajo, si bien se ha evidenciado una mejoría con relación a resultados anteriores, estos no son suficientes para obtener un mejor nivel de rendimiento.

Los estudios sobre rendimiento académico son de gran importancia pues nos ayudan a tener una imagen real de la situación académica de los estudiantes, y a evidenciar a los niños en riesgo de fracaso escolar, pues se ha demostrado que un bajo rendimiento académico impide un proceso normal de aprendizaje.

Conocer las variables que influyen en el rendimiento académico permite establecer cuáles son los factores más influyentes para poder abordar esta problemática y buscar la solución más idónea que beneficie a los estudiantes afectados en el rendimiento escolar.

A pesar de su importancia, existen pocas investigaciones sobre el tema a nivel local. En este trabajo se busca examinar el impacto de un programa de intervención en la mejora del rendimiento académico evaluando resultados obtenidos en test de inteligencia (WISC-IV) de los estudiantes de cuarto años de educación básica de la ciudad de Cuenca, en esta tesis se analiza la variable de comprensión verbal. Los datos obtenidos servirán de base para estudios a futuro y para la creación e implementación de programas direccionados a mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Para contribuir a una mejor experiencia escolar y a un mejor desenvolvimiento en el futuro consideramos necesario realizar una comparación descriptiva de las puntuaciones de la comprensión verbal obtenidas de los niños en los que se realiza programas de estimulación en el desarrollo de las capacidades mentales y quienes no se los realiza y así establecer la diferencia del antes y después. Para luego reorientar las técnicas empleadas en el mejoramiento del aprendizaje y por ende del rendimiento académico, aumentando las oportunidades en el ámbito docente.



Para la realización de este proyecto, nos guiamos de las prioridades de investigación propuestas por el Ministerio de Salud Pública para los años 2013-2017. Nuestro tema se engloba dentro del área de Sistema Nacional de Salud, línea de Atención Primaria de Salud, las sublíneas Promoción, Prevención y Atención basada en la Comunidad.

Esta investigación nos permitirá obtener información para trabajos posteriores que puedan ampliar, ratificar o afianzar aspectos vinculados a este estudio. Esto constituye un elemento a tener en cuenta, ya que en nuestra labor como futuros profesionales de la salud estar al tanto de cuáles son los factores más accesibles o modificables para mejorar el desempeño mental, agiliza la labor psicoterapéutica. Cuando los niños desde edades tempranas mejoran su comprensión verbal entre otros elementos del aprendizaje académico luego tendrán mejores capacidades para afrontar la profesión que decidan, esto facilita que puedan emplearse en trabajos de mayor remuneración y reconocimiento, que a su vez es beneficioso para el país. Para esto utilizaremos los reportes obtenidos en el proyecto Mejoramiento en el rendimiento escolar de los estudiantes del cuarto año de educación básica procedentes de trece escuelas públicas del cantón Cuenca.



## **CAPITULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **Conceptualización**

##### **Rendimiento Académico**

El rendimiento académico es un término difícil de definir por su característica multidimensional. Se entiende al rendimiento académico como un sistema que permite medir los logros y los conocimientos adquiridos por los estudiantes, los cuales están determinados por las intervenciones educativas que son evaluadas mediante métodos cuantitativos y cualitativos (16).

El rendimiento académico es el nivel de conocimiento adquirido en determinadas materias o áreas educativas comparando la edad y el grado o nivel escolar (17).

##### **Factores que influyen en el rendimiento académico**

Shoukat, et al en Islamia realizaron un estudio donde las variables consideradas fueron el rendimiento académico (notas / notas del alumno) como variables dependientes. El sexo, edad, facultad de estudio, escolaridad, estado económico social del padre / tutor y área residencial, medio de escolarización, la tendencia de la matrícula, las horas diarias de estudio y la tendencia de alojamiento fueron consideradas como variables independientes (18).

Los hallazgos revelaron que la edad, el estado económico social del padre / tutor y las horas diarias de estudio contribuyen significativamente al rendimiento académico de los estudiantes de posgrado. También se propuso un modelo lineal que será útil para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes de postgrado a nivel universitario (18).

En la Universidad Jimma, Etiopía, Akessa y Dhufera realizaron un estudio donde se enfocaron en los siguientes parámetros: antecedentes de los estudiantes, la opinión del estudiante y opinión de los docentes (instructores) y antecedentes de los padres de los alumnos. Entre los hallazgos del estudio se encuentran que la opinión de los profesores representan una gran influencia en fomentar una actitud positiva o negativa hacia los logros estudiantiles, además se evidencia que existe una fuerte

asociación entre el rendimiento académico de los estudiantes y el nivel de educación de padres y madres y el nivel socioeconómico familiar (19).

González, en su tesis titulada “Los factores del bajo rendimiento académico, en educación secundaria” concluyó que factores cognitivos, autoconcepto, estrategias de aprendizaje, nivel educativo y motivación hacia el aprendizaje son características en las que mayor diferencia se observa entre estudiantes de alto y bajo rendimiento (20).

Tomás-Miquel et al. en Valencia, España, realizaron un estudio de las determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. En su investigación destacan las siguientes variables: rendimiento académico (considerados por los autores variable dependiente) y factores generales, factores motivacionales, factores aptitud/personalidad, factores académicos (considerados por los autores variables independientes) (21).

Concluyen que el rendimiento previo del estudiante es la variable que mejor define el rendimiento académico en la universidad. Señalan que en su investigación no se confirman variables personales como el nivel de ingresos, o el nivel de inteligencia ni ambiente familiar como factores determinantes (21).

En cuanto a los factores motivacionales que llevan al alumno a acceder a la universidad, como el deseo de aprender, la inserción laboral o el sentirse autorrealizado, si bien parecen importantes, no se ha evidenciado que sean buenos discriminantes entre aquellos alumnos con mayor o menor rendimiento académico (21).

Byrne B et al., en EUA, presentaron un estudio donde se revelan las influencias genéticas en las habilidades académicas principalmente mediante el uso del método gemelo, donde se compara la composición genética de gemelos idénticos con gemelos no idénticos. Se han realizado estudios con niños gemelos en todo el mundo, con énfasis en las áreas centrales de alfabetización y estudio. Las estimaciones de la influencia genética varían un poco entre los sujetos y las ubicaciones, pero se evidenció que el porcentaje de influencia genética sobre el rendimiento académico varían desde el 50 por ciento hasta un 80 por ciento (22).

En Québec se estudió algunos de los factores que pueden afectar el logro académico de un estudiante: el apoyo y la disponibilidad de los padres, su situación financiera y nivel de vida. Destacan que al igual que en otros lugares del mundo donde se estudia el tema, se ha observado que los estudiantes en áreas socioeconómicamente desfavorecidas obtienen calificaciones más bajas y la ubicación geográfica de la institución educativa posee notable influencia, por ejemplo, el inglés como segunda lengua no se aprende en las mismas condiciones en todo Québec (23).

Caso-Niebla y Hernández, en su estudio “Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos” concluyen que variables como autoestima, el establecimiento de metas, consumo de sustancias, actividades de estudio, habilidades y competencias afectivas son las que tienen mayor influencia en el rendimiento académico de los estudiantes (24).

Garbanzo realizó un estudio en Costa Rica, donde aborda los factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios. En el estudio destaca las siguientes variables: determinantes personales, la motivación, las atribuciones causales, las percepciones de control, el autoconcepto académico, las condiciones cognitivas, autoeficacia percibida, la asistencia a clases, bienestar psicológico, inteligencia, formación académica previa a la universidad, nota de acceso a la universidad, aptitudes, el sexo, determinantes sociales, diferencias sociales, el entorno familiar, nivel educativo de la madre, contexto socioeconómico, capital cultural, variables demográficas, elección de los estudios según el interés de los estudiantes, determinantes institucionales, condiciones institucionales, complejidad de los estudios, servicios institucionales de apoyo, ambiente estudiantil, relaciones estudiante profesor, pruebas específicas (25).

El estudio concluye que, el rendimiento académico es el resultado de la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, donde entran en juego interacciones de determinantes personales, sociales e institucionales en las que se desenvuelve el estudiante, a cuyos resultados se les atribuye un valor mediante las calificaciones que se le otorgan al estudiante, que podrían dar como resultado: abandono, retraso y éxito académico, situación que finalmente conduce a

conocer la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje (25).

Barrios y Frías en Colombia hicieron un estudio relacionado con los factores que influyen en el desarrollo y rendimiento escolar de los jóvenes de bachillerato. En su investigación muestran una tabla donde representan las descripciones de las siguientes variables: competencia cognitiva, autoeficacia, autodeterminación, autorregulación, espiritualidad, identidad positiva, involucramiento prosocial, recurso institucional escolar, recurso institucional familiar/apoyo emocional, comunicación con los padres. Concluyen que el aporte fundamental de su estudio fue especificar los efectos de los recursos familiares y escolares en el desarrollo positivo del adolescente y en el rendimiento escolar. Destacan el efecto poderoso del involucramiento social, lo cual significa que cuanto más se involucre con sus compañeros y maestros y posea una identidad positiva y una habilidad cognitiva, mayor será el promedio que obtenga en la evaluación de un determinado período escolar (26).

Los factores que influyen en el rendimiento académico son múltiples, se encuentran relacionados con características personales de los estudiantes, así como el contexto en el que se desarrollan. Las variables de tipo personal incluyen: inteligencia, atención, memoria, autoconcepto, ansiedad, emociones, personalidad. En cuanto a variables contextuales tenemos: nivel socioeconómico, instrucción de los padres, variables demográficas, entorno familiar, factores institucionales e instruccionales, entre otros (27).

### **Inteligencia y rendimiento académico**

De acuerdo con Fandiño, inteligencia se puede definir como un conjunto de capacidades y habilidades mentales formadas por variables como la atención, memoria, razonamiento, abstracción, comprensión verbal, habilidades sociales y autoconocimiento, que permiten adaptar conocimientos y experiencias a problemas o situaciones cotidianas (28).

La inteligencia uno de los factores que tiene mayor influencia en los resultados del rendimiento académico. Merino y Díaz en su estudio “Desarrollo cognitivo-motivacional y rendimiento académico en segunda etapa de EGB y BUP” se evidencio

que las funciones cognitivas son las que tienen mayor relación con el logro académico (29).

Un estudio realizado sobre predictores del rendimiento académico en 176 estudiantes de escuela media en Argentina, obtuvo como resultado que la capacidad cognitiva general, es el predictor más fuerte para el rendimiento académico en las áreas de lengua y matemática (30).

### **Escala de Inteligencia de Wechsler para niños-IV (WISC-IV)**

El test de WISC-IV es una prueba estandarizada que permite medir la inteligencia global, ofrece una visión general de la inteligencia del evaluado a partir de diferentes pruebas. Es una de las herramientas de medición más empleadas, pues ofrece una aproximación general del funcionamiento cognitivo e intelectual de niños y adolescentes.

Es una escala que permite medir la inteligencia global y cuatro dominios de inteligencia que son: (1) Comprensión verbal, a través de las siguientes subescalas: semejanzas, vocabulario, comprensión, información, adivinanzas; (2) Razonamiento perceptivo, por medio de las siguientes subescalas: cubos, conceptos, matrices y figuras incompletas; (3) Memoria de trabajo, mediante las siguientes subescalas: dígitos, letras y números, aritmética; y (4) Velocidad de procesamiento, a través de las siguientes subescalas: claves, búsqueda de símbolos, animales. La administración de este test es individual y toma entre 60 y 110 minutos por niño. El índice de confiabilidad del WISC-IV es de 97. (31)

### **Comprensión verbal**

Comprensión verbal se refiere a la habilidad o destreza de un individuo para la formación de conceptos verbales, expresión de relaciones entre varios conceptos, definición de vocablos, juicio práctico, conocimientos adquiridos y agilidad verbal (10).

La comprensión es un proceso mediante el cual se elabora un concepto a partir de la interacción con un texto o una palabra, el cual provienen de experiencias acumuladas; es decir la comprensión es un proceso mediante el cual se relaciona información nueva con información previamente almacenada en nuestra mente. La comprensión



verbal es un factor importante en el proceso de aprendizaje, constituye uno de los primeros pasos para que los estudiantes entiendan, relacionen, recuerden y asimilen conceptos (32).

La comprensión verbal está relacionada con la inteligencia, por lo tanto el nivel de comprensión lógica y verbal constituyen un indicador de logro de la inteligencia, el cual permite identificar si el nivel de estimulación de los estudiantes es suficiente como para conseguir la metas planteadas al inicio de clases.

Debido a la relación existente entre comprensión verbal e inteligencia y capacidad de aprendizaje se ha realizado varios estudios sobre el tema. En un estudio realizado en 2013 sobre Inteligencia lógico verbal en adolescentes de décimos años de educación general básica, realizada en 40 estudiantes, se evidenció que la mayoría de los alumnos no poseen las capacidades necesarias para desarrollar los procesos cognitivos para lograr una inteligencia lógico verbal, es decir que tendrán dificultad para adquirir conocimientos y por lo tanto no lograrán cumplir con la metas planteadas en la malla curricular (33).

En 2012 se realizó un estudio en Colombia, sobre comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector, los resultados indicaron que el grado de comprensión verbal se encuentra relacionado con el aprendizaje de la lectura, pues mientras un niño comprenda mejor la semántica oral, estará más preparado para dar un significado a lo leído (34).

En ese mismo año Piacente realizó una investigación sobre comprensión verbal en estudiantes universitarios de tercer año de la carrera de Psicología, encontrándose que el nivel de desempeño en cuanto a comprensión verbal se encuentra a un nivel medio de lo esperado para su edad, este resultado llama la atención ya que al ser estudiantes de tercer nivel se esperaría puntuaciones más altas (35).

Por esta razón es necesario reflexionar sobre la importancia que tiene el vocabulario, los conocimientos previos y la capacidad de formar conceptos para la comprensión de un texto y por consiguiente el aprendizaje del mismo.



## **Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia (PIENSO)**

El programa PIENSO está desarrollado con el fin de mejorar las habilidades cognitivas, incluye una serie de actividades, las cuales están basadas en el programa PROGRESINT (Programa para la Estimulación de las Habilidades de la Inteligencia), el objetivo de este programa es proporcionar las bases para aprender a aprender, ayudando al desarrollo de ciertas habilidades que promueven el aprendizaje, a través de un procedimiento integrador, completo, útil, práctico, motivador, con escasa cantidad de contenidos con el fin de crear procesos antes que resultados, permitiendo al alumno vincular y relacionar información nueva con información y vivencias pasadas que le permitan construir su propio conocimiento (36).

Al igual que PROGRESINT, PIENSO aporta aspectos novedosos y de trabajo serio para estimular habilidades cognitivas y se retroalimenta con la investigación y reflexión constante en torno al concepto de inteligencia y sus principales manifestaciones (36).

El programa está organizado por niveles progresivos según la edad, y el nivel de educación básica en la que se encuentren cursando los estudiantes, se recomienda para cuarto año de educación básica el nivel de Pienso 3, siendo el rango de edad entre 9 y 12 años. En esta etapa el programa resulta bastante útil para aquellos niños que se les detecta alguna dificultad en el desarrollo de ciertas áreas específicas que son fundamentales para conseguir los procesos superiores del pensamiento. El objetivo fundamental en esta etapa es el desarrollo de las habilidades básicas intelectuales como: comprensión de textos, aprendizaje y memoria, cálculo y resolución de problemas, desarrollo del razonamiento, conocimiento de las relaciones espaciales y la orientación en el mismo; dominio de la motricidad manual que facilite el dominio de la motricidad fina y la coordinación visomanual para una escritura clara, pues en esta etapa es fundamental promover habilidades que prevengan y corrijan trastornos de lectura y escritura. (37)

La aplicación del programa puede variar en función del área del trabajo y la edad de los estudiantes, el esquema a seguir consiste en una explicación inicial tanto a los alumnos como a los docentes sobre las tareas a realizar con actitudes optimistas para



la resolución de todos los problemas, el tiempo asignado para la culminación de una tarea es de 10 minutos, aunque cambia de acuerdo a la función de la tarea y la edad del estudiante; las correcciones se realizan con todos los estudiantes con el fin de que se plantee una reflexión colectiva. El tiempo máximo de cada sesión es de 30 minutos, y el número de sesiones por semana es de 2 a 3. (38)

En la actualidad el nivel de inteligencia de un estudiante es un tema de gran interés, pues no solo determina su rendimiento académico sino de además influye en las oportunidades que tendrá a futuro, debido a su gran importancia se han creado varios programas que mejoren las habilidades cognitivas de los estudiantes. En un estudio realizado Buenos Aires en 98 niños de 6 años y se comparó el efecto del Programa de Estimulación Cognitivo Escolar en los resultados de varios test aplicados. Los resultados obtenidos indicaron un efecto positivo del programa de intervención pues se demostró una mejora estadísticamente significativa en los resultados de evaluación cognitiva y lingüística (39).

En Guatemala se realizó un estudio sobre la eficacia del programa PIENSO en el área de atención en niños sordos entre 7 y 10 años, se aplicó el programa dos veces por semana con un total de 25 sesiones. Se obtuvo como resultado una mejoría en cuanto a nivel de atención general además se observó que en las áreas de trabajo independiente, perseverancia y completación de tareas hubo una mejoría estadísticamente significativa (36).



## **CAPITULO III**

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Describir los resultados del Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia en el mejoramiento de la comprensión verbal de los alumnos de cuarto año de educación básica de la ciudad de Cuenca.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

3.2.1 Determinar las características demográficas de edad y sexo.

3.2.2 Describir los resultados obtenidos en comprensión verbal antes y después de aplicación del programa PIENSO.

3.2.3 Comparar los resultados obtenidos en comprensión verbal en los dos grupos de estudiantes.



## **CAPITULO IV**

### **4. DISEÑO METODOLÓGICO**

#### **4.1 TIPO DE ESTUDIO**

Esta investigación fue de tipo descriptivo longitudinal retrospectivo, se usó los reportes del proyecto MRE en su componente Comprensión verbal.

#### **4.2 AREA DE ESTUDIO:**

Los establecimientos educativos, en la ciudad de Cuenca, se dividen en dos distritos: norte y sur. Esta tesis se basó en información obtenida en el proyecto MRE, el cual se realizó en el cantón Cuenca en 13 escuelas fiscales (“Unidad Educativa Otto Arosemena Torres”, “Unidad Educativa Tres de Noviembre”, “Unidad Zoila Esperanza Palacios”, “Unidad Educativa Brummel”, “Unidad Educativa Dolores J. Torres”, “Unidad Educativa Emilio Murillo”, “Unidad Educativa Ezequiel Crespo”, “Unidad Educativa Honorato Vasquez”, “Unidad Educativa Ignacio Andrade Arizaga”, “Unidad Educativa Panamá”, “Unidad Educativa Gabriela Mistral”, “Unidad Educativa San Francisco”, “Unidad Educativa Teresa Valsé”) ubicadas en el área urbana tanto en el distrito norte como en el distrito sur. Las cuales fueron asignadas por la Coordinadora Zonal de Educación – Zona 6.

#### **4.3 UNIVERSO Y MUESTRA**

Se utilizaron los formularios obtenidos en el proyecto MRE y se tomaron los datos referentes a la variable comprensión verbal.

En el proyecto MRE el universo fue de 410 estudiantes matriculados en cuarto grado de educación básica en trece escuelas públicas de Cuenca, se realizó el estudio con el universo puesto que se contaban con los recursos humanos y económicos. Se dividió en dos grupos iguales: 205 para la intervención con el programa PIENSO y 205 para control; puesto que 42 estudiantes no asistieron a la escuela por motivo de cambio de institución e inasistencia, el grupo control, al final, fue de 163 estudiantes.



Al final del estudio la muestra fue conformada por 368 estudiantes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

#### **4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

##### **4.4.1 Criterios de Inclusión**

Reportes de estudiantes a los cuales se les aplicó el test de inteligencia WISC-IV, y cuyos padres firmaron el consentimiento informado en el proyecto “Mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de 4to año de educación básica de las escuelas de la ciudad de Cuenca”

##### **4.4.2 Criterios de exclusión**

Reportes incompletos o mal llenado de los estudiantes que se les aplicó el test de inteligencia WISC-IV.

## 4.5 VARIABLES

### 4.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Ver anexo 3

## 4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

**MÉTODO:** Se realizó un estudio observacional, se describió los resultados del proyecto MRE en su parte correspondiente a Comprensión verbal.

**TÉCNICA:** En nuestra tesis se utilizaron los formularios (test WISC-IV) obtenidos en el proyecto “Mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año de educación básica de las escuelas de la ciudad de Cuenca”, en este proyecto se analizaron varios aspectos relacionados con el rendimiento académico, dentro de las variables estudiadas se analizó sobre la inteligencia, para lo cual se aplicó el test de inteligencia WISC-IV, ésta prueba consta de cuatro puntuaciones: Comprensión Verbal, Razonamiento perceptual, Memoria de Trabajo y Velocidad de Procesamiento.

El proyecto contó con trece escuelas, las cuales fueron escogidas considerando según la disponibilidad y la predisposición de las autoridades de las instituciones educativas para participar en el trabajo de investigación. Además dichas instituciones fueron tomadas en cuenta por ser de fácil acceso para los investigadores, para un mayor control de la aplicación del programa de estimulación, por lo que se optó por escuelas ubicadas en la zona urbana de la ciudad de Cuenca. Posteriormente se procedió a decidir cuál sería el grupo de intervención y cual el grupo control, para lo cual se consultó a las autoridades de las instituciones educativas la conformación de estos grupos. El grupo de intervención fue conformado por 7 escuelas en las cuales las autoridades eligieron capacitarse para la aplicación del programa integral de la estimulación en los estudiantes de dichas escuelas. El grupo control estuvo conformado por 6 escuelas, en donde los profesores no recibieron dicha capacitación.

Se aplicó el test de inteligencia WISC-IV al inicio de la investigación a ambos grupos de estudio, conformados por 368 estudiantes. Posteriormente se aplicó el programa PIENSO por dos semestres al grupo de intervención, se realizaron 3 sesiones semanales, estas actividades fueron supervisadas por parte de las investigadoras

para asegurar el correcto cumplimiento del programa. Luego de haber culminado el programa de intervención se les aplicó el test de inteligencia a ambos grupos.

De los formularios obtenidos en el proyecto MRE, se tomaron los datos referentes a la variable comprensión verbal.

La información obtenida mediante la escala de WISC-IV tanto al inicio como al final de la aplicación de programa fue debidamente autorizado por la directora del proyecto (anexo 1), y capacitándonos sobre el tema de investigación, tanto en la escala de WISC IV, como en el programa de Intervención PIENSO que se utilizó en la presente investigación.

**Instrumento:** Para esta investigación se utilizó un formulario (anexo 2) en el que se recolectó los datos demográficos: edad y sexo; e información referente a la variable comprensión verbal, a partir de los reportes de inicio y final del grupo control y grupo intervenido del Proyecto MRE.

#### **4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS**

El programa empleado para la tabulación de datos fue el SPSS Versión 19.0 a partir de una base de datos previamente confeccionada en Microsoft Excel 2013.

#### **4.8 PROCEDIMIENTOS ESTADÍSTICOS.**

Los datos se analizaron en el paquete estadístico SPSS versión 19.0. Para el análisis se utilizó estadística descriptiva, mediante tablas. Para la evaluación y el análisis de datos se utilizaron frecuencias y porcentajes, así como medidas de tendencia central (media) y de dispersión (desviación estándar). Se empleó la prueba T-Student de comparación de medias (en la comparación de las puntuaciones obtenidas al inicio y al final del curso) para evaluar la relación estadística entre los grupos. Se consideró estadísticamente significativos valores de  $p < 0,05$ .

#### **4.9 ASPECTOS ÉTICOS:**

Previo al análisis y recolección de datos se obtuvo el consentimiento de la autora del proyecto “Mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año de educación básica de las escuelas de la ciudad de Cuenca”. Además, se garantizó por



parte de los investigadores, la incondicional reserva de la información obtenida, así como el respeto a los derechos de los niños intervenidos.

Se guardó absoluta confidencialidad, los datos recogidos se utilizaron únicamente con fines investigativos.



## CAPITULO V

### 5. RESULTADOS

#### 5.1. Caracterización demográfica de la población de estudio.

**Tabla 1.** Distribución según los datos sociodemográficos, obtenidos en los reportes. Cuenca 2015-2016.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		N	%
EDAD	7 a 8años	105	28,5
	9 a 10años	260	70,7
	11 a 12 años	3	0,8
	Media	8,78	
	Mediana	9,0	
	Desviación Estándar	0,59	
SEXO	Femenino	189	51,4
	Masculino	179	48,6
TOTALES		368	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.  
Autoras: Withnie Aileen Álvarez Centy y Adriana Victoria Idrovo Toledo

#### Análisis e Interpretación:

La edad promedio en los 368 reportes fue de  $8,78 \pm 0,59$  años, mediana de 9,0, predominando el grupo de 9 a 10 años (70,7%), seguido del de 7 a 8 años (28,5%), solo un 0,8% estuvieron entre 11 y 12 años.

El sexo predominante fue ligeramente el femenino con un 51,4%, el sexo masculino representó un 48,6%.

## 5.2. Análisis de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.

**Tabla 2.** Valores de las medias y desviaciones estándar de las puntuaciones del WISC IV (Índice de Comprensión Verbal), de acuerdo a los reportes del grupo control y del grupo intervenido. Cuenca 2015-2016.

GRUPO DE ESTUDIO	MEDIAS DE LAS PUNTUACIONES DEL WISC-IV (ICV)				
		INICIO		FINAL	
	N	$\bar{X}$	D.E.	$\bar{X}$	D.E.
Reportes del grupo control	163	<b>86,94</b>	10,10	<b>93,78</b>	13,64
Reportes del grupo intervenido	205	88,48	9,40	97,86	10,40

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autoras: Withnie Aileen Álvarez Centy y Adriana Victoria Idrovo Toledo

### Análisis e Interpretación:

Las puntuaciones medias al inicio del estudio fueron de Normal Bajo (80 – 89 puntos) en ambos grupos de estudio, luego de concluida la aplicación del programa PIENSO las puntuaciones mejoraron pasando al rango de Normal tanto en los reportes del grupo Control como en el Intervenido.

### 5.3. Comparación de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.

**Tabla 3.** Comparación de las medias de las puntuaciones del WISC IV (Índice de Comprensión Verbal) de acuerdo a los reportes del grupo control, el grupo intervenido y entre ambos. Cuenca 2015-2016.

GRUPO DE ESTUDIO	MEDIAS DE LAS PUNTUACIONES DEL WISC-IV (ICV)			
	N	INICIO $\bar{X}$	FINAL $\bar{X}$	Estadígrafo
Reportes del grupo control	163	86,94	93,78	$T=-7,413 \quad p<0,001$
Reportes del grupo intervenido	205	88,48	97,86	$T=-13,268 \quad p<0,001$
ENTRE GRUPOS	368	$T= -1,501 \quad p=0,134 \quad T= -3,251 \quad p=0,001$		

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autoras: Withnie Aileen Álvarez Centy y Adriana Victoria Idrovo Toledo

#### Análisis e Interpretación:

En ambos grupos los promedios de las puntuaciones aumentaron al terminar el curso significativamente (siempre dentro del rango de Normal), aunque más marcada en el grupo intervenido (9,38 puntos frente a 6,84 puntos). Las puntuaciones medias en el grupo control al inicio del curso (86,94-Normal Bajo) eran similares estadísticamente a las del grupo intervenido (88,48-Normal Bajo). Las medias de las puntuaciones al final del curso, del grupo de intervenido fueron estadísticamente mayores que las del grupo control (4,08 puntos de diferencia).



**Tabla 4.** Distribución según la mejoría o no de las puntuaciones del WISC IV (Comprensión Verbal) de acuerdo a los reportes de los grupos de estudio.

GRUPO DE ESTUDIO	MEJORÍA DE LAS PUNTUACIONES					
	SI	%	NO	%	TOTAL	%
Reportes del grupo control	<b>109</b>	66,9	<b>54</b>	33,1	<b>163</b>	100
Reportes del grupo intervenido	<b>163</b>	79,5	<b>42</b>	20,5	<b>205</b>	100
TOTAL	<b>272</b>	73,9	<b>96</b>	26,1	<b>368</b>	100

Fuente: Formulario de recolección de datos.

Autoras: Withnie Aileen Álvarez Centy y Adriana Victoria Idrovo Toledo

### **Análisis e Interpretación:**

Cuando analizamos las mejorías o no en la puntuación vemos que es significativamente mayor la cantidad de reportes que obtuvieron calificaciones más altas luego de la aplicación del programa que aquellos reportes de los que no recibieron el programa. De los que recibieron el programa mejoraron sus puntuaciones el 79,5% y en los del grupo control el 66,9%.

## CAPITULO VI

### 6. DISCUSIÓN

#### 6.1 Características de la población de estudio.

La edad promedio en los 368 reportes fue de  $8,78 \pm 0,59$  años, predominando el grupo de 9 a 10 años (70,7%) seguido del de 7 a 8 años (28,5%), solo un 0,8% estuvieron entre 11 y 12 años. Predominó ligeramente el femenino (51,4%).

En los reportes de los estudiantes de 4to de básica lo común es que tengan entre 9 y 10 años, que es la edad que generalmente poseen para ese nivel de estudios. La distribución muy similar de varones y mujeres es esperada, ya que así sucede en las instituciones escolares en estos tiempos.

#### 6.2. Resultados de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.

Las puntuaciones medias al inicio del curso fueron de Normal Bajo en ambos grupos de estudio, pasando a Normal, luego de concluido el mismo tanto en el grupo Control como en el de Intervención.

Con el avance del año académico y la instrucción que reciben los estudiantes durante el mismo, es de esperar que las puntuaciones al final del curso sean superiores a las del inicio, de no ser así la escuela no está cumpliendo su cometido. En este estudio se ve la mejoría, por lo que el plan de estudios del curso ha influido positivamente en la Comprensión Verbal de los estudiantes.

El estudio de Bohórquez en Colombia en el año 2012, publicado dos años después, mostró que el grado de comprensión verbal se encuentra relacionado con el aprendizaje de la lectura, pues mientras un niño comprenda mejor la semántica oral, estará más preparado para dar un significado a lo leído (34).

Por otro lado Balcázar y Sánchez en su investigación en 2013 sobre Inteligencia lógico verbal en adolescentes de décimos años de educación general básica, encontró en esa población, que la mayoría de los alumnos no poseen las capacidades necesarias para desarrollar los procesos cognitivos y lograr una inteligencia lógico

verbal, o sea que tendrán dificultad para adquirir conocimientos y no cumplirán entonces con las metas planteadas en su malla curricular (33).

Los estudios sobre comprensión verbal no se restringen solo a niños y adolescentes, Piacente en 2013 con estudiantes universitarios de tercer año de la carrera de Psicología, reportó que el nivel de desempeño en cuanto a comprensión verbal se encuentra a un nivel medio de lo programado para su edad, cuando se esperaría puntuaciones más altas. Por lo que si esta capacidad se desarrolla desde edades tempranas, mayor cantidad de estudiantes llegan al tercer nivel e incluso con potencialidades mayores (35).

En Québec se estudió algunos de los factores que pueden afectar el logro académico de un estudiante: el apoyo y la disponibilidad de los padres, su situación financiera y nivel de vida. Destacan que los estudiantes en áreas socioeconómicamente desfavorecidas obtienen calificaciones más bajas y la ubicación geográfica de la institución educativa posee notable influencia (23).

Garbanzo en su investigación en Costa Rica, en 2013, obtuvo que el rendimiento académico es el resultado de la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, donde entran en juego interacciones de determinantes personales, sociales e institucionales en las que se desenvuelve el estudiante, cuyos resultados se les atribuye un valor mediante las calificaciones que se le otorgan al estudiante, dando como resultado: abandono, retraso y éxito académico (25).

### **6.3. Comparación de las puntuaciones del WISC-IV para Comprensión verbal.**

En ambos grupos los promedios de las puntuaciones aumentaron al terminar el curso significativamente (siempre dentro del rango de Normal), aunque más marcada en el grupo al cual se le aplicó el programa PIENSO. Las medias de las puntuaciones al final del curso, del grupo intervenido fueron estadísticamente mayores que las del grupo control.

Cuando analizamos las mejorías o no en la puntuación vemos que es mayor significativamente, la cantidad de reportes que obtuvieron calificaciones más altas luego de aplicado el programa (grupo intervenido) que los reportes de los que no recibieron el programa (grupo control).

A nuestro criterio el Programa PIENSO tuvo un resultado positivo en la población estudiada, con mejoría más marcada en el grupo intervenido, lo contrario de lo observado en el estudio de Gualpa y Guamán de 2017, con esta población enfocado en la memoria de trabajo, estas autoras concluyeron que el uso de PIENSO no es una garantía para lograr una mejoría de la memoria de trabajo (40).

Sin embargo en el estudio realizado Buenos Aires en 98 niños de 6 años y se comparó el efecto del Programa de Estimulación Cognitivo Escolar en los resultados de varios test aplicados. Los resultados obtenidos indicaron un efecto positivo del programa de intervención pues se demostró una mejora estadísticamente significativa en los resultados de evaluación cognitiva y lingüística (39).

La investigación realizada en Guatemala sobre la eficacia del programa PIENSO en el área de atención en niños sordos entre 7 y 10 años, se obtuvo como resultado una mejoría en cuanto a nivel de atención general además se observó que en las áreas de trabajo independiente, perseverancia y culminación de tareas hubo una mejoría estadísticamente significativa (36).

## CAPITULO VII

### 7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

#### 7.1 CONCLUSIONES

- El estudio se realizó en 368 reportes de estudiantes, cuya edad promedio fue de  $8,78 \pm 0,59$  años, predominando el grupo de 9 a 10 años (70,7%). El sexo más representado fue ligeramente el femenino con el 51,4% de los casos.
- Las puntuaciones medias al inicio del curso fueron de Normal Bajo en ambos grupos de estudio, pasando a Normal, luego de concluido el mismo tanto en el grupo Control como en el Intervenido.
- En ambos grupos los promedios de las puntuaciones aumentaron al terminar el curso significativamente, aunque más marcada en el grupo intervenido. Las medias de las puntuaciones al final del curso, del grupo intervenido fueron estadísticamente mayores que las del grupo control.
- El Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia (PIENSO) tiene un resultado positivo en el mejoramiento de la comprensión verbal de los alumnos de cuarto año de educación básica de la ciudad de Cuenca, de acuerdo a los reportes analizados.



## 7.2 RECOMENDACIONES

A continuación se muestran las recomendaciones elaboradas a partir de la revisión bibliográfica y resultados obtenidos en este estudio:

- Se debe implementar en las aulas metodologías que permitan fortalecer la comprensión verbal en estos estudiantes para así fomentar su desarrollo futuro, sin descuidar el fortalecimiento de todas las demás capacidades.
- Implementar programas de estimulación cognitiva como apoyo en la enseñanza de los estudiantes, el cual debería ser conocido por padres de familia, docentes y tutores a cargo.
- Ejecutar ejercicios y juegos didácticos que mejoren la capacidad de razonar de los alumnos a partir de información previamente aprendida.
- Realizar una investigación similar en otras escuelas de nuestra región, y en otros cursos académicos, para evaluar el resultado de este aspecto y conocer en qué elementos enfatizar más.

## 7.3 BIBLIOGRAFIA

### 7.3.1 BIBLIOGRAFIA CITADA

1. Navarro RE. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. 2003 Diciembre; 1(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>.
2. Zapata LF, al e. Memoria de Trabajo y Rendimiento Académico en Estudiantes de Primer Semestre de una Universidad de La Ciudad de Barranquilla. Psicología desde el Caribe. 2009 Enero-Julio; 23(66) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21311917005>.
3. Tenti E. El rendimiento escolar en la Argentina. Reseña. Buenos Aires, Argentina: Editorial Losada; 2002.
4. Benítez ME, al e. Las Asignaturas Pendientes y el Rendimiento Académico: ¿Existe Alguna Relación? Argentina: Facultad de Agroindustrias. Universidad Nacional del Nordeste, Cátedra de Química Analítica General. Disponible en: [www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf](http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf).
5. González-Pienda JA. El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación. 2003; 7(8) Disponible en: [ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP\\_9-17.pdf?sequence=1](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP_9-17.pdf?sequence=1).
6. Miñaño P, Castejón JL. Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico. Revista Electrónica de Motivación y Emoción. 2008 Junio; XI (28) Disponible en: <http://reme.uji.es>.
7. Gaxiola J, al e. Predictores del rendimiento académico en alumnos de primero y segundo de BUP. Revista de Psicología. 2012; 30(1) Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v30n1/a03v30n1>.
8. Spanith B, al e. Domain-specific school achievement in boys and girls as predicted by intelligence, personality and motivation. Personality and Individual Differences. 2010 March; 48(4) Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.11.028>.
9. Bojorque G, al e. Variables personales relacionadas con el rendimiento académico. MASKANA. 2016; 7(2) Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/download/./940>.
10. Flanagan DP, Kaufman AF. Claves para la evaluación con WISC-IV. [Internet]; 2012 [citado en Octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.manualmoderno.com/tienda/index.php/9786074481587.html>.



11. OCDE. Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA). [Internet]; 2017 [citado en septiembre de 2017] Disponible en: <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnospisa.htm>.
12. Almeida LS, al e. Contribuciones del factor general y de los factores específicos en la relación entre inteligencia y rendimiento escolar. *European Journal of Education and Psychology*. ; 1(3) Disponible en: <http://psycnet.apa.org/record/2009-21749-007>.
13. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: Ecuador mejora sus resultados 2006-2013 Quito, Ecuador: TERCE UNESCO; 2014.
14. INEVAL. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Evaluaciones. [Internet]. [citado en septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/>.
15. García MA. Las funciones ejecutivas cálidas y el rendimiento académico. Tesis Doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología, Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos); 2012. Disponible en: [eprints.ucm.es/17102/1/T34030.pdf](http://eprints.ucm.es/17102/1/T34030.pdf).
16. Erazo OA. El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*. 2012 Octubre-Marzo; 2(2) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4815141.pdf>.
17. Mejía E, Escobar H. Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo y alto rendimiento académico. *Revista DIVERSITAS - Perspectivas en Psicología*. 2012; 8(1) Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/dpp/v8n1/v8n1a09.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v8n1/v8n1a09.pdf).
18. Shoukat A, al e. Factors Contributing to the Students Academic Performance: A Case Study of Islamia University Sub-Campus. *American Journal of Educational Research*. 2013 Agosto; 1(18) Disponible en: <http://pubs.sciepub.com/education/1/8/3/>.
19. Akessa GM, Dhufera AG. Factors that Influences Students Academic Performance: A Case of Rift Valley University, Jimma, Ethiopia. *Journal of Education and Practice*. 2015; 6(22) Disponible en: [files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079600.pdf](http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079600.pdf).
20. González C. Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria. Tesis Doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación Secundaria; 2003. Report No.: Disponible en: <https://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf>.

21. Tomás-Miquel JV, al e. Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en administración y dirección de empresas. *Revista de Investigación*. 2014; 32(2) Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.2.177581>.
22. Byrne B, al e. Genes Can Have Up to 80 Percent Influence on Students' Academic Performance. [Internet]; 2016 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <https://www.usnews.com/news/articles/2016-06-21/genes-can-have-up-to-80-percent-influence-on-students-academic-performance>.
23. Éducation et Enseignement supérieur. Factors that may affect students' academic achievement. [Internet]; 2017 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.education.gouv.qc.ca/en/students/exams/processing-of-results/factors-that-may-affect-students-academic-achievement/>.
24. Caso-Niebla J, Hernández-Guzmán L. Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2007 Septiembre-Diciembre; 39(3) Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-05342007000300004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342007000300004).
25. Garbanzo GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*. 2013 Septiembre; 17(3) Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1941/194128798005/>.
26. Barrios MI, Frías M. Factores que Influyen en el Desarrollo y Rendimiento Escolar de los Jóvenes de Bachillerato. *Revista Colombiana de Psicología*. 2016; 25(1) Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/46921/61937>.
27. Barahona P. Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. *Estudios pedagógicos*. 2014; 40(1) Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052014000100002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000100002).
28. Fandiño YJ. Enseñanza e investigación inteligentes de la inteligencia. *Innovación Educativa*. 2008 Julio-Septiembre; 8(44) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420816002>.
29. Pardo A, Olea J. Desarrollo cognitivo-motivacional y rendimiento académico en segunda etapa de EGB y BUP. *Estudios de Psicología*. 1993; 14(49) Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02109395.1993.10821186>.
30. Pérez E, al e. Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*. 2005; 4(1) Disponible en: [www.redalyc.org/pdf/804/80431219003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/804/80431219003.pdf).



31. Mejía DM, Albarracín AP. Estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC-IV en una muestra de escolares de Bucaramanga. Informes Psicológicos. 2013; 13(2) Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/2790>.
32. Gómez JA, Rosando LS. El uso del texto narrativo como estrategia para mejorar la comprensión lectora en niños de educación general básica. [Internet]; 2017 [citado en septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-27450/Description>.
33. Balcázar GF, J S. Inteligencia lógico verbal en adolescentes de décimos años de educación general básica. [Internet]; 2014 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-20586/Description>.
34. Bohórquez LF, al e. La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector. Pensamiento Psicológico. 2014; 12(1) Disponible en: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/592>.
35. Piacente T. Comprensión verbal en alumnos universitarios. Orientación y Sociedad. 2012 Enero-Diciembre; 12 Disponible en: [sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49688/Documento\\_completo\\_\\_\\_\\_.pdf?1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49688/Documento_completo____.pdf?1).
36. González A. Eficacia del Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia - PIENSO- en el área de atención en niños sordos profundos del Centro de Comunicación Total Dr. Carlos A. Castellanos Molina del Comité Prociegos y Sordos de Guatemala. [Internet]; 2017 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ausjal.org/handle/20.500.12032/434090>.
37. Federación de enseñanza de CC.OO. de Andalucía. Una aproximación al progresint (programa para la estimulación de las habilidades de la inteligencia). [internet]. España; 2010. [citado en febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7027.pdf>
38. Aguilar M. eficacia del programa de estimulación progresint en el incremento de la atención en niños y niñas de 6 a 9 años de edad diagnosticados con TDAH. [internet]. Ecuador; 2012. [citado en febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2333/1/T-UCE-0007-24.pdf>
39. Ghiglione ME, al e. Programa de intervención, para fortalecer funciones cognitivas y lingüísticas, adaptado al currículo escolar en niños en riesgo por pobreza. Interdisciplinaria. 2011; 28(1) Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262701746\\_Programa\\_de\\_intervencion\\_para\\_fortalecer\\_funciones\\_cognitivas\\_y\\_linguisticas\\_adaptado\\_al\\_curriculo\\_escolar\\_en\\_ninos\\_en\\_riesgo\\_por\\_pobreza](https://www.researchgate.net/publication/262701746_Programa_de_intervencion_para_fortalecer_funciones_cognitivas_y_linguisticas_adaptado_al_curriculo_escolar_en_ninos_en_riesgo_por_pobreza)



40. Gualpa H, Guamán L. Efecto del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la memoria de trabajo. Cuenca. Septiembre 2015 – Junio 2016. tesis para optar por el título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.

### 7.3.2 BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. Aguilar M. eficacia del programa de estimulación progresint en el incremento de la atención en niños y niñas de 6 a 9 años de edad diagnosticados con TDAH. [internet]. Ecuador; 2012. [citado en febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2333/1/T-UCE-0007-24.pdf>
2. Akessa GM, Dhufera AG. Factors that Influences Students Academic Performance: A Case of Rift Valley University, Jimma, Ethiopia. Journal of Education and Practice. 2015; 6(22) Disponble en: [files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079600.pdf](http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1079600.pdf).
3. Almeida LS, al e. Contribuciones del factor general y de los factores específicos en la relación entre inteligencia y rendimiento escolar. European Journal of Education and Psychology. ; 1(3) Disponible en: <http://psycnet.apa.org/record/2009-21749-007>.
4. Balcázar GF, J S. Inteligencia lógico verbal en adolescentes de décimos años de educación general básica. [Internet]; 2014 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-20586/Description>.
5. Barahona P. Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. Estudios pedagógicos. 2014; 40(1) Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052014000100002](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052014000100002).
6. Barrios MI, Frías M. Factores que Influyen en el Desarrollo y Rendimiento Escolar de los Jóvenes de Bachillerato. Revista Colombiana de Psicología. 2016; 25(1) Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/psicologia/article/view/46921/61937>.
7. Benítez ME, al e. Las Asignaturas Pendientes y el Rendimiento Académico: ¿Existe Alguna Relación? Argentina: Facultad de Agroindustrias. Universidad Nacional del Nordeste, Cátedra de Química Analítica General. Disponible en: [www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf](http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/cyt/humanidades/h-009.pdf).
8. Bohórquez LF, al e. La comprensión verbal y la lectura en niños con y sin retraso lector. Pensamiento Psicológico. 2014; 12(1) Disponible en: <http://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/pensamientopsicologico/article/view/592>.
9. Bojorque G, al e. Variables personales relacionadas con el rendimiento académico. MASKANA. 2016; 7(2) Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/download/.940>.
10. Byrne B, al e. Genes Can Have Up to 80 Percent Influence on Students' Academic Performance. [Internet]; 2016 [citado en octubre de 2017]. Disponible en:



<https://www.usnews.com/news/articles/2016-06-21/genes-can-have-up-to-80-percent-influence-on-students-academic-performance>.

11. Caso-Niebla J, Hernández-Guzmán L. Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. *Revista Latinoamericana de Psicología*. 2007 Septiembre-Diciembre; 39(3) Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-05342007000300004](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-05342007000300004).
12. Éducation et Enseignement supérieur. Factors that may affect students' academic achievement. [Internet]; 2017 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.education.gouv.qc.ca/en/students/exams/processing-of-results/factors-that-may-affect-students-academic-achievement/>.
13. Erazo OA. El rendimiento académico, un fenómeno de múltiples relaciones y complejidades. *Revista Vanguardia Psicológica Clínica Teórica y Práctica*. 2012 Octubre-Marzo; 2(2) Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4815141.pdf>.
14. Fandiño YJ. Enseñanza e investigación inteligentes de la inteligencia. *Innovación Educativa*. 2008 Julio-Septiembre; 8(44) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=179420816002>.
15. Federación de enseñanza de CC.OO. de Andalucía. Una aproximación al progresint (programa para la estimulación de las habilidades de la inteligencia). [internet]. España; 2010. [citado en febrero de 2018]. Disponible en: <https://www.feandalucia.ccoo.es/docu/p5sd7027.pdf>
16. Flanagan DP, Kaufman AF. Claves para la evaluación con WISC-IV. [Internet]; 2012 [citado en Octubre de 2017]. Disponible en: <http://www.manualmoderno.com/tienda/index.php/9786074481587.html>.
17. Garbanzo GM. Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*. 2013 Septiembre; 17(3) Disponible en: <http://www.redalyc.org/html/1941/194128798005/>.
18. García MA. Las funciones ejecutivas cálidas y el rendimiento académico. Tesis Doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Psicología, Departamento de Psicología Básica II (Procesos Cognitivos); 2012. Disponible en: [eprints.ucm.es/17102/1/T34030.pdf](http://eprints.ucm.es/17102/1/T34030.pdf).
19. Gaxiola J, al e. Predictores del rendimiento académico en alumnos de primero y segundo de BUP. *Revista de Psicología*. 2012; 30(1) Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/psico/v30n1/a03v30n1>.
20. Ghiglione ME, al e. Programa de intervención, para fortalecer funciones cognitivas y lingüísticas, adaptado al currículo escolar en niños en riesgo por pobreza.



- Interdisciplinaria. 2011; 28(1) Disponible en: [https://www.researchgate.net/publication/262701746\\_Programa\\_de\\_intervencion\\_para\\_fortalecer\\_funciones\\_cognitivas\\_y\\_linguisticas\\_adaptado\\_al\\_curriculo\\_escolar\\_en\\_ninos\\_en\\_riesgo\\_por\\_pobreza](https://www.researchgate.net/publication/262701746_Programa_de_intervencion_para_fortalecer_funciones_cognitivas_y_linguisticas_adaptado_al_curriculo_escolar_en_ninos_en_riesgo_por_pobreza).
21. Gómez JA, Rosando LS. El uso del texto narrativo como estrategia para mejorar la comprensión lectora en niños de educación general básica. [Internet]; 2017 [citado en septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bibliotecasdelecuador.com/Record/oai:localhost:123456789-27450/Description>.
22. González A. Eficacia del Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia - PIENSO- en el área de atención en niños sordos profundos del Centro de Comunicación Total Dr. Carlos A. Castellanos Molina del Comité Prociegos y Sordos de Guatemala. [Internet]; 2017 [citado en octubre de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.ausjal.org/handle/20.500.12032/434090>.
23. González C. Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria. Tesis Doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de Educación, Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación Secundaria; 2003. Report No.: Disponible en: <https://biblioteca.ucm.es/tesis/edu/ucm-t27044.pdf>.
24. González-Pienda JA. El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. Revista Galego-Portuguesa de Psicoloxía e Educación. 2003; 7(8) Disponible en: [ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP\\_9-17.pdf?sequence=1](http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/6952/RGP_9-17.pdf?sequence=1).
25. Gualpa H, Guamán L. Efecto del programa integral de estimulación de la inteligencia en el mejoramiento de la memoria de trabajo. Cuenca. Septiembre 2015 – Junio 2016. tesis para optar por el título de Médico. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas; 2017.
26. INEVAL. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Evaluaciones. [Internet]. [citado en septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.evaluacion.gob.ec/evaluaciones/>.
27. Instituto Nacional de Evaluación Educativa. Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo: Ecuador mejora sus resultados 2006-2013 Quito, Ecuador: TERCE UNESCO; 2014.
28. Mejía DM, Albarracín AP. Estudio preliminar de las propiedades psicométricas del WISC-IV en una muestra de escolares de Bucaramanga. Informes Psicológicos. 2013; 13(2) Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/2790>.
29. Mejía E, Escobar H. Caracterización de procesos cognitivos de memoria, lenguaje y pensamiento, en estudiantes con bajo y alto rendimiento académico. Revista



- DIVERSITAS - Perspectivas en Psicología. 2012; 8(1) Disponible en: [www.scielo.org.co/pdf/dpp/v8n1/v8n1a09.pdf](http://www.scielo.org.co/pdf/dpp/v8n1/v8n1a09.pdf).
30. Miñaño P, Castejón JL. Capacidad predictiva de las variables cognitivo-motivacionales sobre el rendimiento académico. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*. 2008 Junio; XI (28) Disponible en: <http://reme.uji.es>.
31. Navarro RE. El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 2003 Diciembre; 1(2). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>.
32. OCDE. Programa Internacional de Evaluación de los Alumnos (PISA). [Internet]; 2017 [citado en septiembre de 2017] Disponible en: <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/programainternacionaldeevaluaciondelosalumnos/pisa.htm>.
33. Pardo A, Olea J. Desarrollo cognitivo-motivacional y rendimiento académico en segunda etapa de EGB y BUP. *Estudios de Psicología*. 1993; 14(49) Disponible en: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02109395.1993.10821186>.
34. Pérez E, al e. Predictores de rendimiento académico en la escuela media: habilidades, autoeficacia y rasgos de personalidad. *Avaliação Psicológica*. 2005; 4(1) Disponible en: [www.redalyc.org/pdf/804/80431219003.pdf](http://www.redalyc.org/pdf/804/80431219003.pdf).
35. Piacente T. Comprensión verbal en alumnos universitarios. *Orientación y Sociedad*. 2012 Enero-Diciembre; 12 Disponible en: [sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49688/Documento\\_completo\\_.pdf?.1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/49688/Documento_completo_.pdf?.1).
36. Shoukat A, al e. Factors Contributing to the Students Academic Performance: A Case Study of Islamia University Sub-Campus. *American Journal of Educational Research*. 2013 Agosto; 1(18) Disponible en: <http://pubs.sciepub.com/education/1/8/3/>.
37. Spanith B, al e. Domain-specific school achievement in boys and girls as predicted by intelligence, personality and motivation. *Personality and Individual Differences*. 2010 March; 48(4) Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.paid.2009.11.028>.
38. Tenti E. El rendimiento escolar en la Argentina. *Reseña*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Losada; 2002.
39. Tomás-Miquel JV, al e. Determinantes del rendimiento académico en los estudiantes de grado. Un estudio en administración y dirección de empresas. *Revista de Investigación*. 2014; 32(2) Disponible en: <http://dx.doi.org/10.6018/rie.32.2.177581>.
40. Zapata LF, al e. Memoria de Trabajo y Rendimiento Académico en Estudiantes de Primer Semestre de una Universidad de La Ciudad de Barranquilla. *Psicología desde el Caribe*. 2009 Enero-Julio; 23(66) Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=21311917005>.



## ANEXOS

### ANEXO 1

Cuenca, 10 de Octubre de 2017

Doctora.

Vilma Bojorque I.

Directora del Proyecto MRE

Presente.-

De nuestra consideración:

Nosotras Withnie Aileen Alvarez Centy, Adriana Victoria Idrovo Toledo, estudiantes de la escuela de medicina, con un cordial saludo nos dirigimos a usted para solicitarle de la manera más comedida, nos permita el uso de información del Proyecto "Mejoramiento del rendimiento escolar de los estudiantes de 4<sup>to</sup> año de educación básica de las escuelas de la ciudad de Cuenca", la misma que servirá para la realización de nuestro proyecto de investigación para la obtención de título de médico general; la información será utilizada con seriedad y respeto, manteniendo la debida confidencialidad.

Por la favorable atención que se digne dar a la presente anticipamos nuestros agradecimientos.

Atentamente,

Withnie Aileen Alvarez Centy

0706963923

Adriana Victoria Idrovo Toledo

0105982771

Autorizado.  
12-10-2017.

**ANEXO 2****FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS****DATOS DEMOGRÁFICOS**

Edad: \_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_

**RESULTADOS DE REPORTES DEL PROYECTO MRE, EN CUANTO A  
COMPRENSIÓN VERBAL**

REPORTES DEL GRUPO CONTROL *	
Resultados de WISC IV al inicio de estudio	
Resultados de WISC IV al final de estudio	
REPORTES DE GRUPO INTERVENIDO	
Resultados de WISC IV pre-intervención	
Resultados de WISC IV post-intervención	

(\*) Se adjunta foto de la parte pertinente.





**Conversiones de puntuación natural total a puntuación escalada**

Subprueba	Puntuación natural	Puntuación escalada
Diseño con cubos	32	13
Semejanzas	10	7
Intención de dígitos	9	6
Conceptos con dibujos	17	12
Claves	45	14
Vocabulario	19	7
Sucesión de números y letras	15	11
Matrices	14	9
Comprensión	12	8
Búsqueda de símbolos	15	9
(Figuras incompletas)		( )
(Registros)		( )
(Información)		( )
(Aritmética)		( )
Palabras en contexto (Pistas)		( )
<b>Suma de puntuaciones escaladas</b>	<b>22</b>	<b>34</b>

\* Para puntuación natural de subpruebas, véase ítem C-1, Manual de aplicación

Comprensión verbal	Intención de dígitos	Matrices	Velocidad de procesamiento	Estado total
22	34	13	23	96

**Suma de puntuaciones escaladas** 96

**Número de subpruebas** + 10

**Puntuación media** 9,6

\* La media total se calcula a partir de las 10 subpruebas escaladas.

**Cálculo de puntuaciones índice**

Escala	Suma de puntuaciones escaladas	Índice compuesto	Rango percentil	Intervalo de confianza, %
Comprensión verbal	22	85	16	79-93
Intención de dígitos	34	108	30	100-115
Matrices	13	31	21	84-99
Velocidad de procesamiento	23	109	33	99-117
<b>Escala Total</b>	<b>96</b>	<b>97</b>	<b>42</b>	<b>92-102</b>

**2. Semejanzas (continuación)**

Discontinúe después de 3 puntuaciones consecutivas de 0

Reactivos	Respuesta	Puntuación
19. Permiso-Prohibición		0 1 2
20. Sol-Agua		0 1 2
21. Venganza-Perdón		0 1 2
22. Realidad-Fantasia		0 1 2
23. Espacio-Tiempo		0 1 2

**Puntuación natural total (Máxima = 44)** 10

**2. Semejanzas**

**Instrucciones:**

- Inicio:** Edades 1-2: reactivos muestra, luego reactivos 1-11: reactivos muestra, luego reactivos 12-16: reactivos muestra, luego reactivos 17-23: reactivos muestra.
- Inversión:** Edades 9-16: puntuación de 0 a 1 en cualquiera de los dos primeros reactivos dados, aplique los reactivos anteriores en orden inverso hasta obtener las puntuaciones consecutivas perfectas.

**Discontinúe:** Después de 3 puntuaciones consecutivas de 0.

**Puntuación:** Reactivos 1-2: puntuación de 0 a 1. Reactivos 3-23: puntuación de 0, 1 o 2. Véase el Manual de aplicación para respuestas muestra.

Reactivos	Respuesta	Puntuación
M. Rojo-Azul		
1. Leche-Agua		0 1 2
2. Pluma-Lápiz		0 1 2
3. Gato-Ratón		0 1 2
4. Manzana-Plátano		0 1 2
5. Camisa-Zapato		0 1 2
6. Invierno-Verano sin nieves		0 1 2
7. Mariposa-Abeja		0 1 2
8. Madera-Ladrillos caca para clava		0 1 2
9. Enoja-Alegria con sonrisas		0 1 2
10. Poeta-Pintor pintores		0 1 2
11. Pintura-Estatua sin dibujos		0 1 2
12. Montaña-Lago		0 1 2
13. Hielo-Vapor		0 1 2
14. Codo-Rodilla		0 1 2
15. Mueca-Sonrisa		0 1 2
16. Inundación-Sequia		0 1 2
17. Primero-Último		0 1 2
18. Hule-Papel		0 1 2

† Si el niño no proporciona una respuesta de 1 punto, dé la respuesta señalada en el Manual de aplicación

\*Nota: Se sugiere que esto sea la subprueba utilizada en caso de requerir sustitución en el ICV

**Continúa**

### 6. Vocabulario

**Inicio**  
Edades 6-8: reactivo 5  
Edades 9-11: reactivo 7  
Edades 12-16: reactivo 9

**Inversión**  
Edades 6-16: puntuación de 0 o 1 en cualquiera de los dos primeros reactivos dados, aplique los reactivos anteriores en orden inverso hasta obtener dos puntuaciones consecutivas perfectas

**Discontinuidad**  
Después de 3 puntuaciones consecutivas de 0

**Puntuación**  
Reactivos 1-4: puntuación de 0 o 1 punto  
Reactivos 5-36: puntuación de 0, 1 o 2 puntos  
Véase el Manual de aplicación para respuestas muestra

Reactivo	Respuesta	Puntuación
<b>Reactivos con dibujos</b>		
1. Coche (auto; automóvil)		0 1 2
2. Flor		0 1 2
3. Tren (ferrocarril)		0 1 2
4. Cubeta (balde)		0 1 2
<b>Reactivos verbales</b>		
5. Reloj		0 1 2
6. Sombrilla		0 1 2
7. Ladrón		0 1 2
8. Vaca		0 1 2
9. Sombrero		0 1 2
10. Valiente	es un guerrero	0 1 2
11. Obedecer	portarse bien	0 1 2
12. Bicicleta		0 1 2
13. Antiguo	pasado	0 1 2
14. Abecedario	letras A - Z	0 1 2
15. Remedar	remedio	0 1 2
16. Pólvora	cuento creados	0 1 2
17. Emigrar	ir	0 1 2

† Si el niño no proporciona una respuesta de 2 puntos, dé la respuesta indicada en el Manual de aplicación.  
\* Las respuestas que requieren interrogatorio específico se encuentran identificadas en el Manual de aplicación.

### 9. Comprensión

**Inicio**  
Edades 6-8: reactivo 1  
Edades 9-11: reactivo 3  
Edades 12-16: reactivo 5

**Inversión**  
Edades 9-16: puntuación de 0 o 1 en cualquiera de los dos primeros reactivos dados, aplique los reactivos en orden inverso hasta obtener dos puntuaciones consecutivas perfectas

**Discontinuidad**  
Después de 3 puntuaciones consecutivas de 0

**Puntuación**  
Puntuación de 0, 1 o 2 puntos.  
Véase el Manual de aplicación para respuestas muestra

Reactivo	Respuesta	Puntuación
†1. Dientes		0 1 2
2. Verduras		0 1 2
3. Cinturones de seguridad		0 1 2
*4. Policías		0 1 2
5. Cartero		0 1 2
6. Humo		0 1 2

† Si el niño no proporciona una respuesta de 2 puntos, dé la respuesta señalada en el Manual de aplicación.  
\* Si el niño contesta con sólo una idea general, pida una segunda respuesta como se indica en el Manual de aplicación.

### ANEXO 3

#### OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	INDICADOR	VARIABLES
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la recogida del dato.	Biológica cronológica	Años cumplidos	- 7 a 8 - 9 a 10. - 11 a 12.
<b>Sexo</b>	Características fenotípicas, por las que se puede diferenciar sexos.	Biológica	Fenotipo	-Femenino. -Masculino.
<b>Comprensión verbal</b>	Representa la capacidad de razonar con información previamente aprendida	Psicológica	Escala de inteligencia de WISC-IV	-130 o más (Muy superior). -120-129 (Superior). -110-119 (Normal-alto) -90-109 (Normal) -80-89 (Normal bajo) -70 a 79 (Inferior). -69 o menos (muy bajo).
<b>Mejoría en la Comprensión verbal</b>	Mejoría en los resultados del Índice de Comprensión Verbal, al final del estudio con respecto al valor al inicio.	Biológica Fisiológica	Índice de Comprensión Verbal (ICV)	-Mejoría (valor más alto que el inicial). -No mejoría (valor igual o más bajo que el inicial).
<b>Programa Integral de Estimulación de la Inteligencia</b>	Programa diseñado para mejorar habilidades cognitivas en contextos educativos.			Si No